

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div><div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div></div> |                                   |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                                      | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |

## БАСҚАРУ ЖӘНЕ ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫ

### Бағдарлама сұрақтары шекаралық бақылау үшін 1

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Тәртіп кодексі                      | TN 5201-02            |
| Пәннің атауы                        | Токсикологиялық химия |
| ОП атауы және коды                  | 6B10106 «Дәріхана»    |
| Оқу сағаттарының/несиелердің көлемі | 120 сағат/4 кредит    |
| Курс және оқу семестрі              | 5, 10                 |

Шымкент, 2024 ж

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div><div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div></div> |                                   |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                                      | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |

Құрастырушы:  м.а доцент, Серікбаева А.Д.

Кафедра меңгерушісі  Ордабаева С.Қ.

Хаттама №21, 10.06.2024

|                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> |  | <div><div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div></div> |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                      |  | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті                                                                                                                                                               |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                 |

1. Қышқылдандырылған спиртпен немесе қышқылдандырылған сумен («дәрілік улар») биологиялық материалдан оқшауланған заттар тобы. Полярлы еріткіштермен экстракциялау арқылы биологиялық объектілерден улы заттарды бөліп алу (оқшаулау) әдістері . Жалпы және жеке әдістердің салыстырмалы сипаттамасы. Теориялық негіздері. Тазалау әдістері мен әдістері.
2. Дәрілік және есірткілік заттарды ұлпалардан және мүшелерден оқшаулаудың (оқшаулаудың) заманауи әдістері (жалпы және арнайы әдістер).
3. Олардың сипаттамасы және салыстырмалы бағалау.
4. улы заттарды бөлу тиімділігін анықтайтын факторлар .
5. Сорғыштар мен сорғыштарды тазалау әдістері.
6. Органикалық табиғаттың улы және күшті әсер етуші заттардың физика-химиялық қасиеттері, құрылымы және реакцияға қабілеттілігі.
7. Негізгі физика-химиялық константалар (рН, рКа , К таралу және т.б.). Органикалық заттардың спектрлік сипаттамалары.
8. Оқшаулаудың әртүрлі кезеңдерінде зерттелетін қосылыстарды экстракциялау тиімділігін анықтайтын факторлар .
9. хроматографиялық әдістерді қолдану , объектінің түріне, күйіне және талданатын затты биологиялық материалдан оқшаулау әдісіне байланысты әдістерді таңдау.
10. Анықтау және анықтау әдістері. Полярлы еріткіштермен экстракциялау арқылы бөлінген заттарды анықтауға және олардың мөлшерін анықтауға арналған схемалық диаграмма.
11. Реакция түрлері. Анықтау реакциясының сезімталдығы мен ерекшелігі. Түс және тұнба реакциялары.
12. Барбитур қышқылының туындылары: қолданылуы, алмасуы, идентификациялық реакциялары және сандық анықтау әдістері.
13. Кофеин: қолданылуы, метаболизмі, идентификация реакциялары және сандық анықтау әдістері.
14. Теофиллин: қолданылуы, метаболизмі, идентификациялық реакциялары және сандық анықтау әдістері.
15. Теофедрин : қолданылуы, метаболизмі, идентификация реакциялары және сандық анықтау әдістері.
16. Амидопирин: қолданылуы, метаболизмі, идентификациялық реакциялары және сандық анықтау әдістері.
17. Антипирин: қолданылуы, метаболизмі, идентификациялық реакциялары және сандық анықтау әдістері.

|                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA</b><br><b>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL</b><br><b>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br>басқару және өлшеу құралдары                      |  | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті                                                                                                                                                     |

- 18.Фенацетин: қолданылуы, метаболизмі, идентификациялық реакциялары және сандық анықтау әдістері.
- 19.Салицил қышқылы: қолданылуы, метаболизмі, идентификациялық реакциялары және сандық анықтау әдістері.
- 20.Наркотин: қолданылуы, метаболизмі, идентификациялық реакциялары және мөлшерлеу әдістері.
- 21.Меконин : қолданылуы, метаболизмі, идентификация реакциялары және сандық анықтау әдістері.
- 22.Мекон қышқылы : қолданылуы, метаболизмі, идентификация реакциялары және сандық анықтау әдістері.
- 23.Сілтіленген сулы сығындылардан органикалық еріткіштермен биологиялық материалдан алынған заттардың химиялық-токсикологиялық талдауы.
- 24.Хинолиннің (хининнің), изохинолиннің (морфин, кодеин, папаверин, галантамин ), пиридиннің (анабазин, никотин, арколин ), пиперидиннің ( кониин ), тропанның (атропин, скополамин , кокаин), индолдың (стрихниннің ) СТА туындылары, және т.б.
- 25.Морфиннен алынған синтетикалық заттар .
- 26.СТА фенотиазин туындылары ( аминазин , дипразин т.б. ), бензодиазепин ( хлордiazепоксид , diaзепам , нитрозепам және т.б.), анилин (новокаин және дикаин). Талдаудың алдын ала және растау әдістері.

|                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> |  | <div><div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div></div> |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                      |  | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті                                                                                                                                                               |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                 |

## Межелік бақылау бағдарламасының сұрақтары 2

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Тәртіп кодексі                      | TN 5201-02            |
| Пәннің атауы                        | Токсикологиялық химия |
| ОП атауы және коды                  | 6В10106 «Дәріхана»    |
| Оқу сағаттарының/несиелердің көлемі | 120 сағат/4 кредит    |
| Курс және оқу семестрі              | 5, 10                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div></div> <div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div> |  |                                   |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                   |

Құрастырушы: \_\_\_\_\_ м.а доцент, Серікбаева А.Д.

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Ордабаева С.Қ.

Хаттама № \_\_\_\_\_

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> | <div></div> <div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div> |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                      | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті                                                                                                                                                                |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                              |                                                                                                                                                                                                  |

1. Пестицидтердің химиялық-токсикологиялық талдауы. Химиялық пестицидтерді оқшаулау және анықтау әдістері .
2. Анықтаудың алдын ала және растау әдістері Нәтижелерді интерпретациялау.
3. Биологиялық материалдан бөлінген ацетамипридтің химиялық-токсикологиялық талдауы
4. Фосфорорганикалық қосылыстар тобының СТА пестицидтері
5. Биологиялық материалдан бөлінген пиретроидтардың химиялық-токсикологиялық талдауы
6. СТА пестицидтері карбамин қышқылының туындылары
7. Биологиялық объектілерден бөлінген гербицидтердің химиялық-токсикологиялық талдауы
8. Опиаттар мен опиоидтардың СТА : оқшаулаудың жалпы және арнайы әдістері; анықтаудың алдын ала және растау әдістері
9. Апиын алкалоидтарының қасиеттері.
10. Қолөнер өндірісінің сот сараптамасының объектілері. Қарасора құрамындағы негізгі белсенді компоненттер.
11. Биотрансформация каннабинол (CBN), тетрагидроканнабинол (THC), каннабидиол (CBD), тетрагидроканнабидиол (THCBD).
12. Синтетикалық каннабиноидтардың химиялық-токсикологиялық талдауы
13. Псилоцин мен псилоцининнің химиялық-токсикологиялық талдауы
14. Фенциклидиннің химиялық-токсикологиялық талдауы
15. Эфедрин мен эфедронның химиялық және физикалық қасиеттері .
16. Эфедрон алу механизмі .
17. Эфедрин мен эфедронды анықтаудың физика-химиялық әдістері.
18. LSD химиялық және физикалық қасиеттері. LSD алу механизмі.
19. LSD анықтау әдістері. LSD анықтау үшін қолданылатын реакциялар. LSD анықтау үшін қолданылатын физика-химиялық әдістер.
20. Пестицидтер туралы жалпы түсінік, олардың маңызы, уыттылығы, құрылымы және қасиеттері.
21. Пестицидтердің жекелеген топтарын (ОПС, хлорорганикалық туындылар, туындылар) оқшаулау, тазарту, анықтау және сандық анықтау әдістері. карбамин қышқылы және т.б.).
22. Дәрілік және есірткілік заттарды ұлпалардан және мүшелерден оқшаулаудың (оқшаулаудың) заманауи әдістері (жалпы және арнайы әдістер).

|                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> |  | <div><div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div></div> |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                      |  | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті                                                                                                                                                               |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                 |

23. Олардың сипаттамасы және салыстырмалы бағалау.
24. Биологиялық объектілерден улы заттарды алудың тиімділігін анықтайтын факторлар. Оңтайлы экстракция шарттарын таңдау.
25. Сорғыштар мен сорғыштарды тазалау әдістері.
26. Органикалық табиғаттың улы және күшті әсер етуші заттардың физика-химиялық қасиеттері, құрылымы және реакцияға қабілеттілігі.
27. Негізгі физика-химиялық константалар. Органикалық заттардың спектрлік сипаттамалары.
28. Оқшаулаудың әртүрлі кезеңдерінде зерттелетін қосылыстарды экстракциялау тиімділігін анықтайтын факторлар .
29. хроматографиялық әдістерді қолдану , объектінің түріне, күйіне және талданатын затты биологиялық материалдан оқшаулау әдісіне байланысты әдістерді таңдау.

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ONTÜSTIK-QAZAQSTAN<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br>басқару және өлшеу құралдары                |  | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті                                                                                                                                               |

## БАСҚАРУ ЖӘНЕ ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫ

### Бағдарлама сұрақтары аралық аттестаттау үшін

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Тәртіп кодексі                      | TN 5201-02            |
| Пәннің атауы                        | Токсикологиялық химия |
| ОП атауы және коды                  | 6B10106 «Дәріхана»    |
| Оқу сағаттарының/несиелердің көлемі | 120 сағат/4 кредит    |
| Курс және оқу семестрі              | 5, 10                 |

Шымкент, 2024 ж

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div></div> <div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div> |  |                                   |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                   |

Құрастырушы: \_\_\_\_\_ м.а доцент, Серікбаева А.Д.

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Ордабаева С.Қ.

Хаттама № \_\_\_\_\_

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div></div> <div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div> |  |                                   |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                   |

1. Қышқылдандырылған спиртпен немесе қышқылдандырылған сумен («дәрілік улар») биологиялық материалдан оқшауланған заттар тобы. Полярлы еріткіштермен экстракциялау арқылы биологиялық объектілерден улы заттарды бөліп алу (оқшаулау) әдістері . Жалпы және жеке әдістердің салыстырмалы сипаттамасы. Теориялық негіздері. Тазалау әдістері мен әдістері.
2. Дәрілік және есірткілік заттарды ұлпалардан және мүшелерден оқшаулаудың (оқшаулаудың) заманауи әдістері (жалпы және арнайы әдістер).
3. Олардың сипаттамасы және салыстырмалы бағалау.
4. улы заттарды бөлу тиімділігін анықтайтын факторлар .
5. Сорғыштар мен сорғыштарды тазалау әдістері.
6. Органикалық табиғаттың улы және күшті әсер етуші заттардың физика-химиялық қасиеттері, құрылымы және реакцияға қабілеттілігі.
7. Негізгі физика-химиялық константалар (рН, рКа , К таралу және т.б.). Органикалық заттардың спектрлік сипаттамалары.
8. Оқшаулаудың әртүрлі кезеңдерінде зерттелетін қосылыстарды экстракциялау тиімділігін анықтайтын факторлар .
9. хроматографиялық әдістерді қолдану , объектінің түріне, күйіне және талданатын затты биологиялық материалдан оқшаулау әдісіне байланысты әдістерді таңдау.
10. Анықтау және анықтау әдістері. Полярлы еріткіштермен экстракциялау арқылы бөлінген заттарды анықтауға және олардың мөлшерін анықтауға арналған схемалық диаграмма.
11. Реакция түрлері. Анықтау реакциясының сезімталдығы мен ерекшелігі. Түс және тұнба реакциялары.
12. Барбитур қышқылының туындылары: қолданылуы, алмасуы, идентификациялық реакциялары және сандық анықтау әдістері.
13. Кофеин: қолданылуы, метаболизмі, идентификация реакциялары және сандық анықтау әдістері.
14. Теофиллин: қолданылуы, метаболизмі, идентификациялық реакциялары және сандық анықтау әдістері.
15. Теофедрин : қолданылуы, метаболизмі, идентификация реакциялары және сандық анықтау әдістері.
16. Амидопирин: қолданылуы, метаболизмі, идентификация реакциялары және сандық анықтау әдістері.
17. Антипирин: қолданылуы, метаболизмі, идентификациялық реакциялары және сандық анықтау әдістері.
18. Фенацетин: қолданылуы, метаболизмі, идентификациялық реакциялары және сандық анықтау әдістері.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div></div> <div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div> |  |                                   |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                   |

- 19.Салицил қышқылы: қолданылуы, метаболизмі, идентификациялық реакциялары және сандық анықтау әдістері.
- 20.Наркотин: қолданылуы, метаболизмі, идентификациялық реакциялары және мөлшерлеу әдістері.
- 21.Меконин : қолданылуы, метаболизмі, идентификация реакциялары және сандық анықтау әдістері.
- 22.Мекон қышқылы : қолданылуы, метаболизмі, идентификация реакциялары және сандық анықтау әдістері.
- 23.Сілтіленген сулы сығындылардан органикалық еріткіштермен биологиялық материалдан алынған заттардың химиялық-токсикологиялық талдауы.
- 24.Хинолиннің (хининнің), изохинолиннің (морфин, кодеин, папаверин, галантамин ), пиридиннің (анабазин, никотин, арколин ), пиперидиннің ( конииин ), тропанның (атропин, скополамин , кокаин), индолдың (стрихниннің ) СТА туындылары, және т.б.
- 25.Морфиннен алынған синтетикалық заттар .
- 26.СТА фенотиазин туындылары ( аминазин , дипразин т.б. ), бензодиазепин ( хлордiazепоксид , diaзепам , нитрозепам және т.б.), анилин (новокаин және дикаин). Талдаудың алдын ала және растау әдістері.
- 27.Пестицидтердің химиялық-токсикологиялық талдауы. Химиялық пестицидтерді оқшаулау және анықтау әдістері .
- 28.Анықтаудың алдын ала және растау әдістері Нәтижелерді интерпретациялау.
- 29.Биологиялық материалдан бөлінген ацетамипридтің химиялық-токсикологиялық талдауы
- 30.Фосфорорганикалық қосылыстар тобының СТА пестицидтері
- 31.Биологиялық материалдан бөлінген пиретроидтардың химиялық-токсикологиялық талдауы
- 32.СТА пестицидтері карбамин қышқылының туындылары
- 33.Биологиялық объектілерден бөлінген гербицидтердің химиялық-токсикологиялық талдауы
- 34.Опиаттар мен опиоидтардың СТА : оқшаулаудың жалпы және арнайы әдістері; анықтаудың алдын ала және растау әдістері
- 35.Апиын алкалоидтарының қасиеттері.
- 36.Қолөнер өндірісінің сот сараптамасының объектілері. Қарасора құрамындағы негізгі белсенді компоненттер.
- 37.Биотрансформация каннабинол (CBN), тетрагидроканнабинол (THC), каннабидиол (CBD), тетрагидроканнабидиол (THCBD).

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br>басқару және өлшеу құралдары                |  | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті                                                                                                                                               |

- 38.Синтетикалық каннабиноидтардың химиялық-токсикологиялық талдауы
- 39.Псилоцин мен псилоцининнің химиялық-токсикологиялық талдауы
- 40.Фенциклидиннің химиялық-токсикологиялық талдауы
- 41.Эфедрин мен эфедронның химиялық және физикалық қасиеттері .
- 42.Эфедрон алу механизмі .
- 43.Эфедрин мен эфедронды анықтаудың физика-химиялық әдістері.
- 44.LSD химиялық және физикалық қасиеттері. LSD алу механизмі.
- 45.LSD анықтау әдістері. LSD анықтау үшін қолданылатын реакциялар. LSD анықтау үшін қолданылатын физикалық-химиялық әдістер.
- 46.Пестицидтер туралы жалпы түсінік, олардың маңызы, уыттылығы, құрылымы және қасиеттері.
- 47.Пестицидтердің жекелеген топтарын (ОПС, хлорорганикалық туындылар, туындылар) оқшаулау, тазарту, анықтау және сандық анықтау әдістері. карбамин қышқылы және т.б.).
- 48.Дәрілік және есірткілік заттарды ұлпалардан және мүшелерден оқшаулаудың (оқшаулаудың) заманауи әдістері (жалпы және арнайы әдістер).
- 49.Олардың сипаттамасы және салыстырмалы бағалау.
- 50.Биологиялық объектілерден улы заттарды алудың тиімділігін анықтайтын факторлар. Оңтайлы экстракция шарттарын таңдау.
- 51.Сорғыштар мен сорғыштарды тазалау әдістері.
- 52.Органикалық табиғаттың улы және күшті әсер етуші заттардың физика-химиялық қасиеттері, құрылымы және реакцияға қабілеттілігі.
- 53.Негізгі физика-химиялық константалар. Органикалық заттардың спектрлік сипаттамалары.
- 54.Оқшаулаудың әртүрлі кезеңдерінде зерттелетін қосылыстарды экстракциялау тиімділігін анықтайтын факторлар .
- 55.хроматографиялық әдістерді қолдану , объектінің түріне, күйіне және талданатын затты биологиялық материалдан оқшаулау әдісіне байланысты әдістерді таңдау.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div></div> <div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div> |                                   |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                                       | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |

## БАСҚАРУ ЖӘНЕ ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫ

### ПӘН БОЙЫНША ПРАКТИКАЛЫҚ ДАҒДЫЛАР ТІЗІМІ

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Тәртіп кодексі                      | TN 5201-02            |
| Пәннің атауы                        | Токсикологиялық химия |
| ОП атауы және коды                  | 6B10106 «Дәріхана»    |
| Оқу сағаттарының/несиелердің көлемі | 120 сағат/4 кредит    |
| Курс және оқу семестрі              | 5, 10                 |

Шымкент, 2024 ж

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div></div> <div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div> |                                   |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                                       | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |

Құрастырушы: \_\_\_\_\_ м.а доцент, Серікбаева А.Д.

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Ордабаева С.Қ.

Хаттама № \_\_\_\_\_

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div></div> <div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div> |  |                                   |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                   |

| Жоқ.<br>б/б | Дағдылар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1           | <p><b>Полярлы еріткіштермен экстракциялау арқылы биологиялық материалдан күшті және улы заттарды бөліп алу</b></p> <p><b>Критерийлер:</b></p> <p>эндо- және экзогендік текті ілеспе заттардан биологиялық материалдан бөлінген улы заттар мен олардың метаболиттерін бөліп алуды және тазартуды және тазартылған уларды концентраттауды біледі ;</p> <p>улы заттар мен олардың метаболиттерін анықтау және олардың мөлшерін анықтау үшін талдаудың химиялық, биологиялық және физика-химиялық әдістерін қолдануды және осы әдістердің ұтымды комбинациясын табуды біледі;</p> <p>химиялық-токсикологиялық талдау нәтижелерін бағалайды;</p> <p>сараптамалық зерттеу жүргізуді құжаттайды. Қорытынды жасайды.</p>    |
| 2           | <p><b>Биологиялық материалдан күшті және улы заттарды органикалық еріткіштермен экстракциялау арқылы бөліп алу</b></p> <p><b>Критерийлер:</b></p> <p>эндо- және экзогендік текті ілеспе заттардан биологиялық материалдан бөлінген улы заттар мен олардың метаболиттерін бөліп алуды және тазартуды және тазартылған уларды концентраттауды біледі;</p> <p>улы заттар мен олардың метаболиттерін анықтау және олардың мөлшерін анықтау үшін талдаудың химиялық, биологиялық және физика-химиялық әдістерін қолдануды және осы әдістердің ұтымды комбинациясын табуды біледі;</p> <p>химиялық-токсикологиялық талдау нәтижелерін бағалайды;</p> <p>сараптамалық зерттеу жүргізуді құжаттайды. Қорытынды жасайды.</p> |
| 3           | <p><b>алкалоидтары , каннабиноидтер , эфедрин, эфедрон және т.б.) КТА ерекшеліктері .</b></p> <p><b>Критерийлер:</b></p> <p>улы заттар мен олардың метаболиттерін анықтау және олардың мөлшерін анықтау үшін талдаудың химиялық, биологиялық және физика-химиялық әдістерін қолдануды және осы әдістердің ұтымды комбинациясын табуды біледі;</p> <p>химиялық-токсикологиялық талдау нәтижелерін бағалайды;</p> <p>сараптамалық зерттеу жүргізуді құжаттайды. Қорытынды жасайды.</p>                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|
| <div>ONTÜSTIK-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div></div> <div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div> |  |                                   |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                   |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | <p><b>Ультракүлгін спектрлік аймақтағы фотометрия</b></p> <p><b>Критерийлер:</b><br/> спектрофотометрдің жұмыс істеу принципін және құрылғыны жұмысқа дайындау ережесін біледі;<br/> зерттелетін заттың үлгілерін және өлшемдер үшін жұмыс эталоны үлгісін дайындауды біледі;<br/> спектрофотометриялық өлшеулердің нәтижелерін интерпретациялауды біледі;<br/> спектрофотометриялық өлшеулердің нәтижелері бойынша заттың сандық құрамын есептей алады</p>                                                         |
| 5 | <p><b>Спектрдің көрінетін аймағындағы фотометрия</b></p> <p><b>Критерийлер:</b><br/> спектрофотометрдің жұмыс істеу принципін және құрылғыны жұмысқа дайындау ережесін біледі;<br/> зерттелетін заттың үлгілерін және өлшемдер үшін жұмыс эталоны үлгісін дайындауды біледі;<br/> фотометриялық өлшемдердің нәтижелерін түсіндіруді біледі;<br/> фотометриялық өлшемдердің нәтижелері бойынша заттың сандық құрамын есептеуді біледі</p>                                                                            |
| 6 | <p><b>Жұқа қабат хроматографиясы</b></p> <p><b>Критерийлер:</b><br/> еріткіш жүйесін (жылжымалы фаза) дайындауды біледі;<br/> зат үлгілерін дайындауды және оларды хроматографиялық пластинаға жағуды біледі;<br/> өсу әдісін қолданып хроматография жасай алады ;<br/> адсорбция аймақтарын ультракүлгін хроматоскоппен анықтай алады;<br/> бүріккішпен адсорбция аймақтарын анықтай алады;<br/> хроматографиялық талдау нәтижелерін интерпретациялауды біледі<br/> объектілердегі заттарды анықтау мақсатында</p> |
| 7 | <p><b>Бағандық хроматография (HPLC, GC)</b></p> <p><b>Критерийлер:</b><br/> хроматографтың жұмыс істеу принципін және құрылғыны жұмысқа дайындау ережесін біледі;<br/> еріткіш жүйесін (жылжымалы фаза) дайындауды біледі;<br/> заттардың үлгілерін дайындауды және оларды хроматографтың енгізу жүйесіне енгізуді біледі;<br/> хроматографты басқаруды біледі;<br/> сәйкес детекторды таңдауды біледі;<br/> хроматографиялық талдау нәтижелерін интерпретациялауды біледі</p>                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div><div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div></div> |                                   |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                                      | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | ксенобиотиктердің тазалығын және сандық құрамын анықтау, анықтау мақсатында                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8 | <b>Экстракция</b><br><b>Критерийлер:</b><br>экстракциялық жүйедегі экстрагенттердің қасиеттерін және оларды жұмысқа дайындау ережелерін біледі ;<br>бір және көп экстракцияға қажетті органикалық еріткіштің көлемін есептей алады ;<br>экстракцияның негізгі механизмдерін және экстракцияға арналған органикалық еріткіштерге қойылатын талаптарды біледі ; |
| 9 | <b>Микрокристаллографиялық реакция</b><br><b>Критерийлер:</b><br>микроскоптың жұмыс істеу принципін , құрылғыны жұмысқа дайындау ережесін біледі;<br>микрокристаллографиялық талдау үшін реагенттерді дайындауды біледі ;<br>кристалдардың түзілу шарттарын және мәндерін біледі ;<br>кристалдардың өсуі мен пішініне қоспалардың әсерін біледі :             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div><div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div></div> |                                   |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                                      | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |

## БАСҚАРУ ЖӘНЕ ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫ

### Аралық бақылауға арналған техникалық шарттар мен тест тапсырмалары 1

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Тәртіп кодексі                      | TN 5201-02            |
| Пәннің атауы                        | Токсикологиялық химия |
| ОП атауы және коды                  | 6В10106 «Дәріхана»    |
| Оқу сағаттарының/несиелердің көлемі | 120 сағат/4 кредит    |
| Курс және оқу семестрі              | 5, 10                 |

Шымкент, 2024 ж

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div></div> <div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div> |  |                                   |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                   |

Құрастырушы: \_\_\_\_\_ м.а доцент, Серікбаева А.Д.

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Ордабаева С.Қ.

Хаттама № \_\_\_\_\_

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div></div> <div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div> |  |                                   |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                   |

| Ж<br>оқ<br>. | Тақырып мазмұны                                                                                                                                                                                                                                 | Күрделілік<br>деңгейі | Квесттер |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|
| 1            | Қышқылдандырылған спиртпен немесе қышқылдандырылған сумен («дәрілік улар») биологиялық материалдан оқшауланған заттар тобы.<br>Токсиканттарды сандық анықтау әдістері (дәрілік және есірткі заттарын мысалға ала отырып). Метрология негіздері. | A                     | 10       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | IN                    | 30       |
| 2            | ксантин туындыларының химиялық-токсикологиялық талдауы                                                                                                                                                                                          | A                     | 10       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | IN                    | 3 0      |
| 3            | Қышқылданған биоматериалдан бөлінген пиразолон туындылары мен кейбір жеке токсиканттардың химиялық-токсикологиялық талдауы.                                                                                                                     | A                     | 10       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | IN                    | 20       |
| 4            | Алкалоидтың химиялық-токсикологиялық талдауы                                                                                                                                                                                                    | A                     | 25       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | IN                    | 40       |
| 5            | 1,4-бензодиазепин туындыларының химиялық-токсикологиялық талдауы                                                                                                                                                                                | A                     | 15       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | IN                    | 2 0      |
| 6            | Фенотиазин туындыларының химиялық-токсикологиялық талдауы , ПАВА және т.б.<br>Пиримидин туындыларының 2,4,6,-трионан ферменттерінің иммундық талдауы                                                                                            | A                     | 10       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | IN                    | 20       |
| Барлығы:     |                                                                                                                                                                                                                                                 | 240                   |          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div><div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div></div> |                                   |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                                      | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |

## БАСҚАРУ ЖӘНЕ ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫ

### Аралық бақылауға арналған техникалық шарттар мен тест тапсырмалары 2

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Тәртіп кодексі                      | TN 5201-02            |
| Пәннің атауы                        | Токсикологиялық химия |
| ОП атауы және коды                  | 6В10106 «Дәріхана»    |
| Оқу сағаттарының/несиелердің көлемі | 120 сағат/4 кредит    |
| Курс және оқу семестрі              | 5, 10                 |

Шымкент, 2024

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div> SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div> |                                   |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                            | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |

Құрастырушы: \_\_\_\_\_ м.а доцент, Серікбаева А.Д.

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Ордабаева С.Қ.

Хаттама № \_\_\_\_\_

|                                                                                                                          |  |                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN<br/> <b>MEDISINA</b><br/> <b>AKADEMIASY</b><br/> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p> |  | <p> SOUTH KAZAKHSTAN<br/> <b>MEDICAL</b><br/> <b>ACADEMY</b><br/> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p> |
| <p> Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br/> басқару және өлшеу құралдары </p>                          |  | <p> 044 - 55 / 03-<br/> 29беттің- 1беті </p>                                                                        |

| Ж<br>оқ<br>. | Тақырып мазмұны                                                          | Күрделілік<br>деңгейі | Квесттер |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|
| 1            | Хлорорганикалық қосылыстар тобының СТА пестицидтері,<br>неоникотиноидтар | A                     | 10       |
|              |                                                                          | IN                    | 30       |
| 2            | Фосфорорганикалық қосылыстар тобының СТА пестицидтері,<br>пиретроидтар   | A                     | 10       |
|              |                                                                          | IN                    | 30       |
| 3            | Карбамин қышқылы тобының пестицидтерінің СТА                             | A                     | 10       |
|              |                                                                          | IN                    | 20       |
| 4            | Опиаттар мен опиоидтердің СТА                                            | A                     | 10       |
|              |                                                                          | IN                    | 30       |
| 5            | НТА каннабиноидтері                                                      | A                     | 10       |
|              |                                                                          | IN                    | 20       |
| 6            | Фенилалкиламин туындыларының КТА, индолдар                               | A                     | 10       |
|              |                                                                          | IN                    | 20       |
| 7            | СТА тропан туындылары, LSD                                               | A                     | 15       |
|              |                                                                          | IN                    | 15       |
| Барлығы:     |                                                                          | 240                   |          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div></div> <div>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div> |                                   |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                                       | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |

## БАСҚАРУ ЖӘНЕ ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫ

### Аралық бақылауға арналған техникалық шарттар және тест тапсырмалары

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Тәртіп кодексі                      | TN 5201-02            |
| Пәннің атауы                        | Токсикологиялық химия |
| ОП атауы және коды                  | 6В10106 «Дәріхана»    |
| Оқу сағаттарының/несиелердің көлемі | 120 сағат/4 кредит    |
| Курс және оқу семестрі              | 5, 10                 |

Шымкент, 2024 ж

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <div>ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</div> <div> SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</div> |                                   |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                                                                                                                                                                                                            | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті |
| басқару және өлшеу құралдары                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |

Құрастырушы: \_\_\_\_\_ м.а доцент, Серікбаева А.Д.

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Ордабаева С.Қ.

Хаттама № \_\_\_\_\_

|                                                                                             |  |                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ONTÜSTIK-QAZAQSTAN<br>MEDISINA<br>AKADEMIASY<br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br>MEDICAL<br>ACADEMY<br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br>басқару және өлшеу құралдары        |  | 044 - 55 / 03-<br>29беттің- 1беті                                                                                                                                       |

**ТЕСТ СҰРАҚТАРЫНЫҢ СПЕЦИФИКАЦИЯСЫ**  
**«Токсикологиялық химия» пәні бойынша қорытынды бақылау**

| Ж<br>оқ<br>. | Тақырып мазмұны                                                                                                                                                                                                                                 | Күрделілік<br>деңгейі | Квесттер |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|
| 1            | Қышқылдандырылған спиртпен немесе қышқылдандырылған сумен («дәрілік улар») биологиялық материалдан оқшауланған заттар тобы.<br>Токсиканттарды сандық анықтау әдістері (дәрілік және есірткі заттарын мысалға ала отырып). Метрология негіздері. | A                     | 10       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | IN                    | 30       |
| 2            | ксантин туындыларының химиялық-токсикологиялық талдауы                                                                                                                                                                                          | A                     | 10       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | IN                    | 3 0      |
| 3            | Қышқылданған биоматериалдан бөлінген пиразолон туындылары мен кейбір жеке токсиканттардың химиялық-токсикологиялық талдауы.                                                                                                                     | A                     | 10       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | IN                    | 20       |
| 4            | Алкалоидтың химиялық-токсикологиялық талдауы                                                                                                                                                                                                    | A                     | 25       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | IN                    | 40       |
| 5            | 1,4-бензодиазепин туындыларының химиялық-токсикологиялық талдауы                                                                                                                                                                                | A                     | 15       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | IN                    | 2 0      |
| 6            | Фенотиазин туындыларының химиялық-токсикологиялық талдауы , РАВА және т.б.<br>Пиримидин туындыларының 2,4,6,-трионан ферменттерінің иммундық талдауы                                                                                            | A                     | 10       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | IN                    | 20       |
| 7            | Хлорорганикалық қосылыстар тобының СТА пестицидтері, неоникотиноидтар                                                                                                                                                                           | A                     | 10       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | IN                    | 30       |
| 8            | Фосфорорганикалық қосылыстар тобының СТА пестицидтері, пиретроидтар                                                                                                                                                                             | A                     | 10       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | IN                    | 30       |
| 9            | Карбамин қышқылы тобының пестицидтерінің СТА                                                                                                                                                                                                    | A                     | 10       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | IN                    | 20       |
| 10           | Опиаттар мен опиоидтердің СТА                                                                                                                                                                                                                   | A                     | 10       |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | IN                    | 30       |
| 11           | НТА каннабиноидтары                                                                                                                                                                                                                             | A                     | 1 0      |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | IN                    | 20       |
| 12           | Фенилалкиламин туындыларының КТА, индолдар                                                                                                                                                                                                      | A                     | 1 0      |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                 | IN                    | 20       |